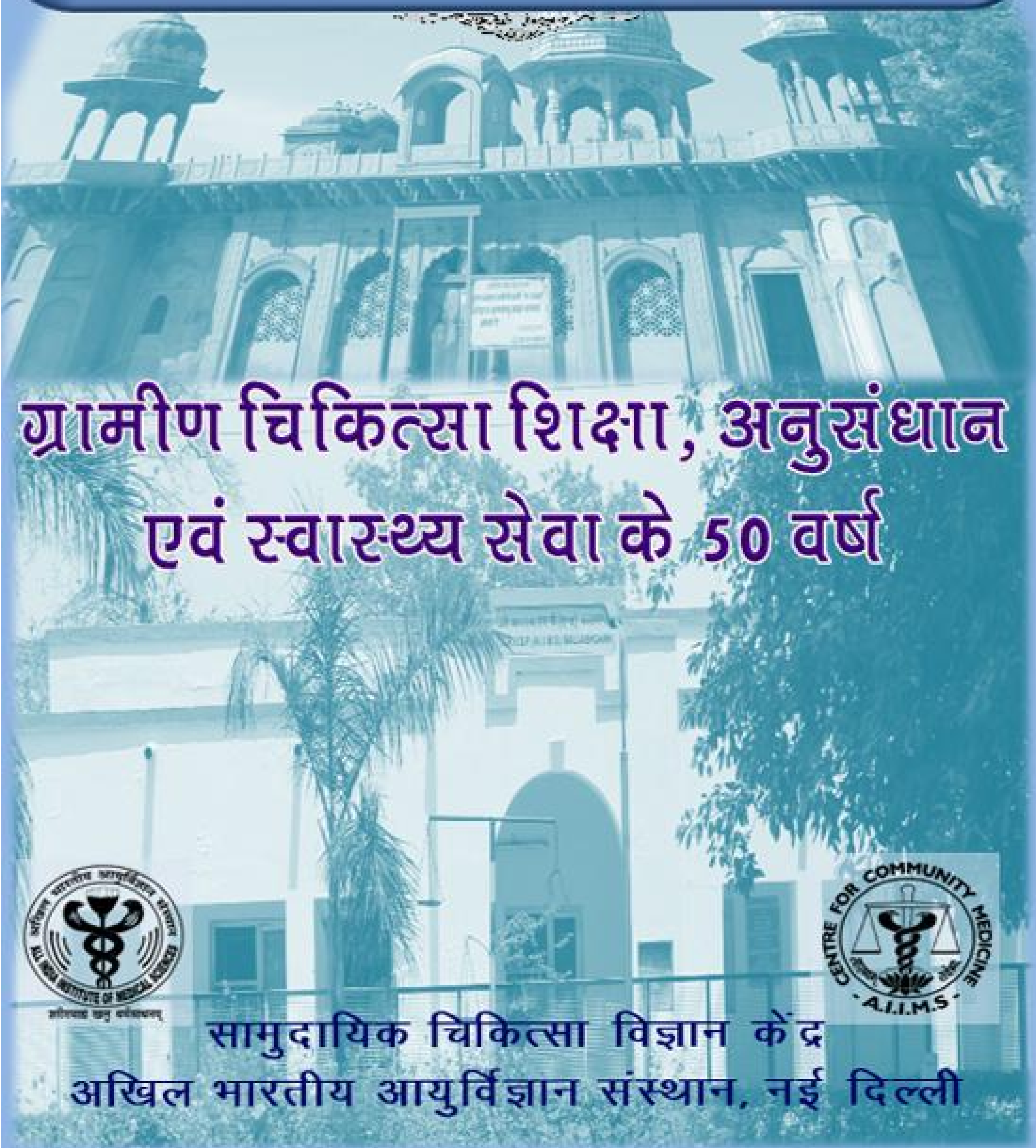
व्यापक ग्रामीण स्वास्थ्य सेवा परियोजना (सी.आर.एच.एस.पी), बल्लबगढ़, हरियाणा



ग्रामीण चिकित्सा शिक्षा, अनुसंधान एवं स्वास्थ्य सेवा के 50 वर्ष

सामुदायिक चिकित्सा विज्ञान केंद्र
अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान संस्थान, नई दिल्ली

मधुमेह (डायबिटीज) की बीमारी और देखभाल

सामुदायिक चिकित्सा विज्ञान केन्द्र
अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान संस्थान, नई दिल्ली

लेखक :

डॉ. रवनीत कौर

डॉ. अनिल कुमार गोस्वामी

डॉ. शशि कान्त

डॉ. पुनीत मिश्रा

डॉ. राजेश खड़गावत

डिज़ाइन:

श्री रामचंद्र भ. पोकले

2017

मधुमेह (डायबिटीज) की बीमारी

- विश्व में लाखों लोग मधुमेह यानि डायबिटीज की बीमारी से पीड़ित हैं।

मधुमेह क्या है?

- मधुमेह यानि डायबिटीज को आमतौर पर शुगर की बीमारी के नाम से भी जाना जाता है। यह बीमारी भारत में एक बड़ी स्वास्थ्य समस्या बन चुकी है।
- हमारे देश में लगभग **6** करोड़ से अधिक लोग इस बीमारी से पीड़ित हैं।
- इस बीमारी में खून में शुगर की मात्रा बढ़ जाती है।एक स्वस्थ व्यक्ति के शरीर में इन्सुलिन नामक हॉर्मोन के द्वारा भोजन को ऊर्जा में परिवर्तित किया जाता है।
- मधुमेह यानि डायबिटीज से पीड़ित लोगों के शरीर में इन्सुलिन की मात्रा पर्याप्त नहीं होती, या उनके शरीर द्वारा बनाया गया इन्सुलिन पूरी तरह से काम नहीं करता। इसलिए शरीर की कोशिकाएं शुगर को सम्मिलित *(absorb)* नहीं कर पाती, और खून में शुगर की मात्रा बढ़ जाती है।

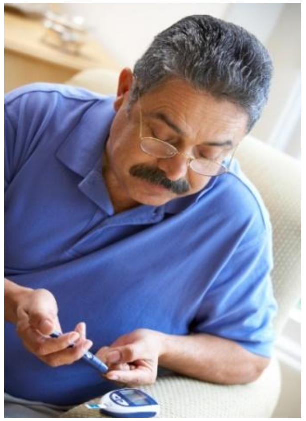
मधुमेह के प्रकार

मधुमेह मुख्यत: तीन प्रकार की होती है:

टाइप 1 मधुमेह:

इस प्रकार की मधुमेह को इन्सुलिन पर निर्धारित मधुमेह या बच्चों, किशोरावस्था व युवा वयस्क लोगों में अचानक प्रारंभ होने वाली मधुमेह भी कहते हैं। इस प्रकार की मधुमेह की शुरुआत बच्चों के शरीर में पैनक्रियाज द्वारा इन्सुलिन का पूर्ण निर्माण ना हो पाने की वजह से होती है। इस प्रकार की मधुमेह में मरीज़ का इलाज खाने की गोलियों से संभव नहीं होता है। मरीज़ को अपनी बीमारी को नियंत्रण में रखने व जीवित रहने के लिए इन्सुलिन की ज़रूरत पड़ती है।इन्सुलिन बंद करने पर जान का ख़तरा हो सकता है।

टाइप 2 मधुमेह:



इसे वयस्क यानि बड़े लोगों में होने वाली मधुमेह कहते हैं। इस अवस्था में शरीर के अन्दर इन्सुलिन का उत्पादन तो होता है, परन्तु उसकी मात्रा शरीर की जरूरत को पूरा करने के लिए पर्याप्त नहीं होती । परिणामस्वरूप शरीर की कोशिकाएं शुगर को ऊर्जा के स्रोत के रूप में प्रयोग नहीं कर पाती। इस कारण खून में शुगर का मात्रा बढ़ जाती है।
टाइप 2 मधुमेह अधिकतर 40 वर्ष या उस से अधिक की आयु के लोगों में होती है पर यह जल्दी भी हो सकती है ।

गर्भावस्था में होने वाली मधुमेह:

इस प्रकार की मधुमेह, महिलाओं में गर्भावस्था के दौरान होती है। इसे *Gestational* मधुमेह कहते हैं। यदि इन महिलाओं की स्थिति की ध्यानपूर्वक देखभाल न की जाए तो जटिलताओं का ख़तरा रहता है।

- गर्भावस्था के समय यदि खून में शुगर की मात्रा अधिक हो तो गर्भ में शिशु का वज़न अधिक बढ़ जाता है। इस की वजह से प्रसव में कठिनाई हो सकती है, और माँ और बच्चे को प्रसव के समय क्षति पहुँच सकती है।

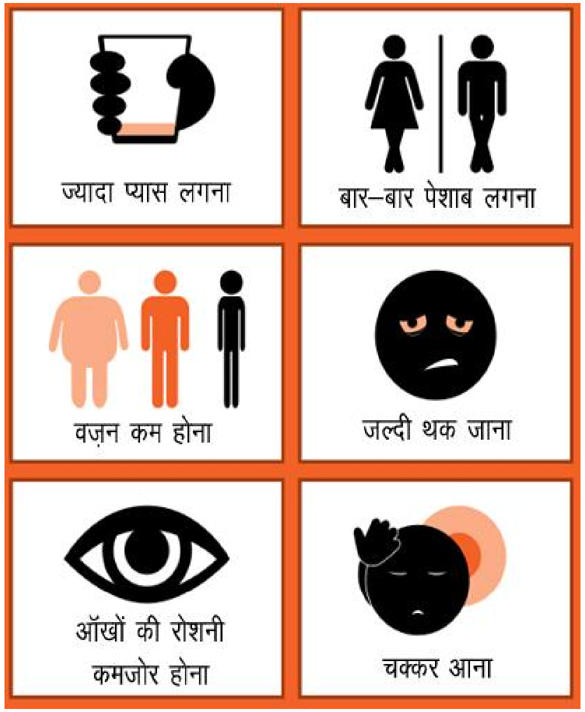
- प्रसव के पश्चात् मधुमेह स्वयं ही सामान्य हो जाती है। परन्तु कुछ महिलाओं में मधुमेह प्रसव के बाद भी रह सकती है। जिन महिलाओं में गर्भावस्था के समय मधुमेह होती है, उन में जीवन में आगे जा कर यह बीमारी होने का ख़तरा बढ़ जाता है।

मधुमेह के लक्षण क्या होते हैं?

शुरूआत में ज्यादातर मधुमेह से पीड़ित मरीज़ों में कोई लक्षण नहीं होते हैं। कई लोगों में तो इसका अचानक ही पता चलता है जब किसी अन्य बीमारी के लिए खून की जाँच करवाई जाती है जैसे कि किसी ऑपरेशन से पहले।

आमतौर पर मधुमेह में पाये जाने वाले लक्षण:

- बार-बार पेशाब लगना
- ज़्यादा प्यास लगना
- बहुत अधिक भूख लगना
- वज़न का असामान्य रूप से कम होना
- जल्दी थक जाना
- चक्कर आना
- चिड़चिड़ापन होना
- ठीक से नींद न आना



- आँखों की रोशनी कमज़ोर होना या धुंधला दिखना
- हाथ व पेरों में झनझनाहट या सुन्न होना
- बार बार त्वचा, मसूड़े व पेशाब का संक्रमण होना
- चोट या घाव का देर से भरना या ठीक न होना
- गुप्तांग के आसपास खुजली का होना, इत्यादि

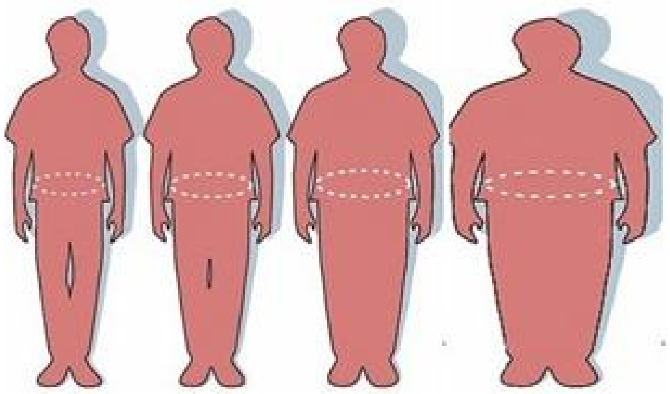
मधुमेह को जन्म देने वाले घटक

ऐसे कई कारक हैं जिन की वजह से मधुमेह होने का ख़तरा बढ़ जाता है। इनमें से कुछ में बदलाव लाना संभव है, और कुछ में नहीं। एक व्यक्ति में एक साथ कई जोखिम कारक भी हो सकते है और अधिक कारक होने से मधुमेह का ख़तरा बढ़ जाता है।

- **पारिवारिक इतिहास:** यदि परिवार में किसी को यानि माता पिता या बहन भाई को मधुमेह है तो परिवार में अन्य रक्त सम्बंधियों को मधुमेह होने की संभावना अधिक होती है।

- **लिंग:** युवा आयु में लड़कों व लड़कियों में मधुमेह की संभावना लगभग समान रहती है परन्तु इस के बाद **30** वर्ष की आयु तक महिलाओं में मधुमेह होने की संभावना अधिक हो जाती है। **45** से **65** वर्ष के बीच की आयु में यह संभावना महिलाओं में, पुरूषों के मुकाबले लगभग दो-गुना हो जाती है।

- **शारीरिक वज़न:** आवश्यकता से अधिक शारीरिक वज़न होने पर टाईप **2** (वयस्क) मधुमेह होने की संभावना अधिक होती है। लगभग **75** प्रतिशत रोगियों का वज़न **9** से **14** किलोग्राम अधिक पाया जाता है।



- **शारीरिक असक्रियता:** जो लोग शारीरिक परिश्रम करते हैं, उन में मधुमेह की बीमारी कम होती है। इस के विपरीत आराम की जिंदगी बसर करने वाले लोगों में मधुमेह होने की संभावना अधिक होती है।

- **तनाव:** तनाव की स्थिति में मधुमेह की बीमारी की शुरूआत हो सकती है।

- **खाने-पीने में दोष:** पौष्टिक व संतुलित आहार न खाना भी मधुमेह का एक कारण है। अधिक घी, तेल वाले भोजन का सेवन करने से भी मधुमेह का ख़तरा बढ़ता है।

जिन कारको में बदलाव लाया जा सकता है वे हैं:

- मोटापा, खासकर कमर का
- असक्रिय जीवनशैली
- तम्बाकू का सेवन करना
- शराब का सेवन करना
- अधिक चर्बी और घी तेल युक्त भोजन करना
- खून में चर्बी की मात्रा ज्यादा होना
  जैसे कि *Triglyceride* की मात्रा *250 mg/dl* से अधिक होना और *HDL cholesterol* की मात्रा *35 mg/dl* से कम होना)

किन लोगों में मधुमेह का ख़तरा अधिक होता है?

- यदि परिवार के सदस्यों में से किसी को मधुमेह हो (जैसे माता-पिता या भाई-बहन आदि) तो मधुमेह होने का ख़तरा अधिक होता है।

- अधिक वज़न वाले, मोटे व शारिरिक तौर पर असक्रिय लोगों को टाइप **2** मधुमेह होने का ख़तरा अधिक होता है।
- जिन महिलाओं में गर्भावस्था के दौरान मधुमेह की समस्या रही हो उन्हें जीवन में टाइप **2** मधुमेह होने का ख़तरा अधिक होता है।
- **मधुमेह के अन्य ख़तरों (जटिलताओं) के कारण :**
  - दिल या खून की नलिका की बीमारी का होना
  - उच्च रक्तचाप
  - यदि एच. डी. एल. कॉलस्ट्रोल की मात्रा *35 mg/dl* से कम या ट्राइग्लीसराइड की मात्रा *250 mg/dl* से अधिक हो

मधुमेह का निदान (जाँच) कैसे किया जा सकता है?

मधुमेह की जाँच मुख्यता तीन प्रकार से की जाती है:

फास्टिंग प्लाज्मा गलूकोस टेस्ट:

(Fasting Plasma Glucose Test-FPGT) :

खाली पेट खून की जाँच:

इस प्रकार की जाँच खाना खाने के **8** घंटे के पश्चात खून के द्वारा की जाती है। खून में ग्लूकोस की मात्रा यदि निर्धारित स्तर यानि *126 mg/dl* से अधिक हो तो इसे मधुमेह माना जाता है।

ओरल ग्लूकोस टोलरेंस टेस्ट:

(Oral Glucose Tolerance Test-OGTT) :

इस जाँच को करने के लिए पहले फास्टिंग प्लाज्मा ग्लूकोस टेस्ट का होना अनिवार्य है। इस टेस्ट को करने के बाद व्यक्ति को **75** ग्राम ग्लूकोस पिलाया जाता है। उस के **2** घंटे बाद दोबारा खून का नमूना लिया जाता है। इस प्रकिया से पता लगाया जाता है कि किसी व्यक्ति को मधुमेह है या नहीं। इस प्रकिया के बाद यदि खून में ग्लूकोस की मात्रा *200 mg/dl* से अधिक है तो मधुमेह की बीमारी का होना माना जाता है।

ग्लाइसिटेड हीमोग्लोबिन टेस्ट :

(Glycated hemoglobin Test-HbA1c) :

- इस जाँच में खून में पिछले तीन महीने के दौरान रही शुगर की मात्रा का पता चलता है। मधुमेह के मरीज़ के लिए यह जाँच बहुत फायदेमंद होती है। क्योंकि इस जाँच से इस बात का पता लगाया जाता है कि मरीज़ जिन दवाईयों का सेवन कर रहा था वह किस स्तर तक काम कर रही है। इस जाँच को किसी भी समय किया जा सकता है।इस जाँच के लिए भूखे पेट का होना या ग्लूकोस पीने की आवश्यकता नहीं होती है।

- HbA1c का सामान्य स्तर 5.6 - 6.4% होता है।

खून में शुगर के स्तर का अर्थ

जाँच	प्री - डायबिटीज मधुमेह से पहले की अवस्था (ऐसे व्यक्ति में अभी डायबिटीज नहीं है पर आगे जा कर इसके होने का ख़तरा रहता है)	डायबिटीज मधुमेह
Fasting Plasma Glucose Test खाली पेट ग्लूकोस की जाँच	*100-125 mg/dl (Impaired fasting)*	*≥126 mg/dl*
Oral Glucose Tolerance Test (OGTT) ओरल ग्लूकोस टॉलरेंस टेस्ट	*140-199 mg/dl (Impaired OGTT)*	*≥200 mg/dl*
HbA1c	5.7 - 6.4 %	≥ 6.5 %
उपचार	• खान पान में बदलाव • शारीरिक सक्रियता	• डॉक्टर द्वारा बताये अनुसार इलाज • खान पान में परहेज • शारीरिक सक्रियता • नियमित जाँच

प्री-डायबिटिज मधुमेह से पहले की अवस्था क्या होती है?

- कई लोगों में खाली पेट खून की जाँच में शुगर की मात्रा मधुमेह की बीमारी के स्तर *(126 mg/dl)* से कम होती है।परन्तु ओरल ग्लूकोज टॉलरेंस *(OGT)* जाँच असामान्य होती है।

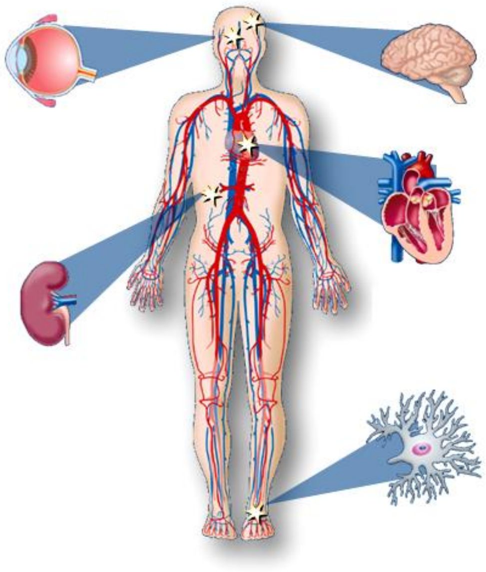
- ऐसे व्यक्तियों में मधुमेह एवं दिल की बीमारी होने का ख़तरा अधिक रहता है।

- अगर समय पर बचाव किया जाए तो मधुमेह की बीमारी व जटिलताओं से बचा जा सकता है।

जटिलताओं के बारे में जानकारी

- खून में शुगर की मात्रा को नियंत्रित ना किया जाए तो इससे शरीर के कई अंगों को हानि सकती है।लम्बे समय तक अनियंत्रित मधुमेह से आँखों, गुर्दो, हृदय, नलिकाओं और तंत्रिकाओं को नुकसान हो सकता है।

- दो-तिहाई मधुमेह पीड़ित मरीजों में इसकी जटिलताओं के बारे में जानकारी की कमी है।

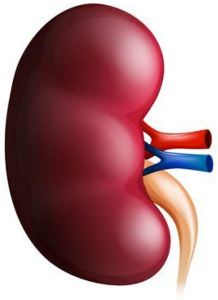


आँखों की समस्याएं:

- मधुमेह के कारण आँखों की रक्त धमनियां कमज़ोर पड़ जाती है या उन में रूकावट आ जाती है जिससे देख पाने की क्षमता कम हो जाती है।
- आँखों की इन जटिलताओं *(Compications)* का शुरू में पता नहीं चल पाता। इसलिए यह बहुत आवश्यक है कि साल में एक बार आँखों की जाँच करवाई जाए, ताकि समय पर इलाज हो सके और अंधेपन को रोका जा सके।
- मधुमेह के अधिकतर मरीजों में "रेटिनोपैथी" हो सकती है, जिस के कारण नज़र का कम होना या अंधापन हो सकता है। मधुमेह के मरीजों में काला मोतिया होने का ख़तरा आम लोगों के मुकाबले अधिक रहता है। कम उम्र में सफेद मोतिया होने की भी संभावना होती है।
- खून में शुगर की अनियंत्रित मात्रा और साथ में उच्च रक्तचाप व ज्यादा कॉलेस्ट्राल की मात्रा रेटिनोपैथी का प्रमुख कारण होता है।
- यदि आँखो की नियमित जाँच करवाई जाए और शुगर की मात्रा को नियंत्रित रखा जाए तो रेटिनोपैथी से बचा जा सकता है।

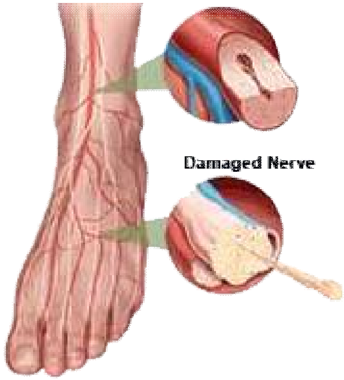
गुर्दे की समस्याएं:

मधुमेह के कारण गुर्दे की रक्त धमनियों को भी नुकसान पहुंच सकता है और इस प्रकार गुर्दों को होने वाले नुकसान को "नेफ्रोपैथी" कहते है। शुरू की अवस्था में इन लक्षणों का पता नहीं चल पाता।



- गुर्दे को होने वाले नुकसान का जल्दी पता लगाया जा सकता है और इलाज भी हो सकता है। इसलिए यह जरूरी है कि मरीज़ खून में यूरिया की मात्रा की जाँच साल में एक बार अवश्य करवाएं।
- आम लोगों के मुकाबले मधुमेह के रोगियों में गुर्दे की बीमारी कहीं अधिक होती है।
- यदि खून में शुगर की मात्रा व उच्च रक्तचाप को नियंत्रित रखा जाए, तो गुर्दे की बीमारी का ख़तरा बहुत कम किया जा सकता है।

तंत्रिकाओं की क्षति और समस्याएं:



तंत्रिकाओं की क्षति होने को "न्युरोपैथी" कहते है। जब खून में शुगर की मात्रा बहुत ज्यादा हो जाती है तो तंत्रिकाओं की कोशिकाओं में सूजन आ जाती है । समय के साथ यें तंत्रिकाएं शरीर के अन्य भागों को संकेत भेजने की क्षमता खोने लगती है। इस की वजह से और समस्याएं पैदा होने लगती हैं, जैसे कि:

- पैरों या शरीर के निचले भागों में जलन या सुन्न होना महसूस होता है ।
- पेट और आँतों की क्रियाओं में बदलाव आने लगता है ।
- जब तंत्रिकाओं को नुकसान पहुँचता है तो पैर में चोट लगने पर कोई दर्द महसूस नहीं होता और चोट लगने व ज़ख्म होने का ख़तरा बढ़ जाता है। जब तक समस्या का पता चलता है तब तक घाव बुरी तरह से संक्रमित हो सकता है।

- ऐसे मरीज़ों के ज़ख्म जल्दी नहीं भरते। कभी-कभी हालात ऐसे गम्भीर हो जाते हैं कि मरीज़ को अपने पैर या टाँग तक कटवाने पड़ जाते है।

– "न्युरोपैथी" के मरीज़ को यह सलाह दी जाती है कि:

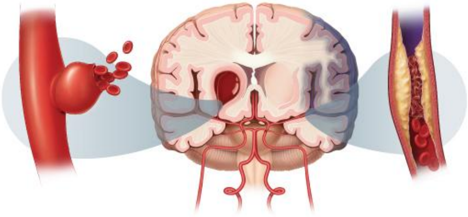
- वे नंगे पैर न चलें।
- किसी भी तरह की चोट से बचें।
- हर रोज अपने पैरों की जाँच करें कि कहीं से पैर फट तो नहीं रहें है या उन की त्वचा का रंग बदल तो नहीं रहा है।

– यदि ऐसा हो रहा है तो:

- खुश्की व पैर फटने से बचाव के लिए अपनी त्वचा पर क्रीम लगाएं।
- अपने नाखून ठीक प्रकार से काटें।
- जूते सही साइज के व आरामदायक पहनें ।

दिल का दौरा तथा लकवा (स्ट्रोक):

- उच्च रक्तचाप, उच्च कॉलेस्ट्राल, और खून में शुगर की मात्रा अनियंत्रित होने से मधुमेह के मरीज़ में दिल का दौरा पड़ने, और लकवा मारने का ख़तरा अधिक बढ़ जाता है।
- हृदयरोग से बचने के लिए:
  - क्रिया शील रहें।
  - अपना ब्लड प्रेशर न बढ़ने दें।



- अपना वज़न भी तय सीमा में रखें व बढ़ने न दें।
- खान-पान की स्वस्थ व सही आदतें अपनाएं।
- अपने खून में शुगर की मात्रा व कॉलेस्ट्राल तय सीमा में रखें।
- शराब व तम्बाकू का सेवन न करें।
- इन सब बातों का पालन करते हुए साल में एक बार अपने डॉक्टर से परामर्श लें एवं उस का पालन अवश्य करें।

मधुमेह से बचाव

मधुमेह से बचाव संभव है । यह तीन चरणों में होता है:

1. प्राथमिक बचाव:

इस का अर्थ है उन लोगों में मधुमेह होने से रोकना जिन में अभी यह बीमारी शुरू ही नहीं हुई है। मधुमेह से बचने के लिए जरूरी है कि स्वस्थ जीवनशैली अपनाई जाए जैसे कि पर्याप्त व्यायाम, उचित खान-पान और वज़न पर नियंत्रण रखना।

- जैसे कि पहले बताया गया है कुछ लोगों में मधुमेह का ख़तरा अधिक रहता है। यदि आप भी उस श्रेणी में आते हैं तो जल्द ही अपनी जाँच करवाएं। ताकि समय पर ही यह बीमारी पकड़ी जा सके।

- **खान-पान पर नियंत्रण:** खानपान पर नियंत्रण का अर्थ है शरीर की जरूरत के अनुसार संतुलित भोजन का सेवन किया जाये। भोजन में अनाज, दालें, हरी-पत्तेदार सब्जियां, मौसमी सब्जी, फल, दूध व दहीं से बनी चीजों का सही मात्रा में सेवन करना चाहिये।
- प्रतिदिन निश्चित समय पर संतुलित आहार का सेवन करें।

- रोटी बनाने में आटे के साथ चोकर का भी प्रयोग करें।
- कम घी-तेल वाला व अधिक रेशेदार भोजन करें।
- सेब, नाशपाती जैसे फलों का सेवन बिना छिलका उतारे ही करें, तथा मौसमी व संतरे जैसे फलों का गूदा चबा कर न फेंके व संपूर्ण फल खायें।
- अपने भोजन में अंकुरित अनाज भी शामिल करें।

सक्रिय जीवनशैली:

शारीरिक तौर पर असक्रिय लोगों में मधुमेह का ख़तरा अधिक होता है। मधुमेह से बचने के लिए सक्रिय जीवनशैली अपनाएं और नियमित व्यायाम करें।

2. माध्यमिक बचाव:

इस का अर्थ है मधुमेह से पीड़ित व्यक्तियों को जटिलताओं से बचाना । मधुमेह से पीड़ित व्यक्तियों को चाहिए कि निम्नलिखित बातें का ध्यान रखें:

- उचित खान-पान यानि कम घी-तेल वाला व अधिक रेशेदार भोजन करें
- शारीरिक तौर पर सकिय रहें
- सही दवाई लें
- वज़न को तय सीमा में रखें
- स्वस्थ जीवनशैली अपनाएं
- अपने खून में शुगर की मात्रा को नियंत्रण में रखें

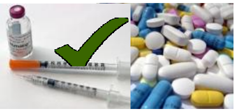
- **मधुमेह के रोगियों में स्वास्थ्य संबधित क्या आपातकालीन स्थितियां हो सकती हैं ?**
- अगर खून में शुगर की मात्रा नियंत्रण में नहीं है तो मरीज़ को हाइपोग्लाइसीमिया *(Hypoglycemia)* हो सकता है।
  - इस स्थिति में खून में शुगर की मात्रा आधारण रूप से कम हो जाती है *(70 mg/dl* से कम)
  - ऐसा तब होता है जब मरीज़ ने शुगर की दवाई ज्यादा मात्रा में ले ली हो या उस ने कम मात्रा में खाना खाया हो।
  - अधिक व्यायाम करने से भी ऐसा हो सकता है।

मधुमेह से पीड़ित व्यक्ति स्वयं की देखभाल कैसे करें?

यदि किसी को मधुमेह की बीमारी हो जाए तो यह कभी भी पूरी तरह से ठीक नहीं हो पाती ।मधुमेह को केवल नियंत्रित ही किया जा सकता है।

- मरीज़ की स्वयं देखभाल मधुमेह के उपचार का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है। इस का अर्थ है, रोज़ की दिनचर्या में ऐसे कार्य करना जिससे मधुमेह की बीमारी को नियंत्रण में रखा जा सके।

- स्वयं देखभाल में कई क्रियाएं शामिल हैं जैसे कि:
  - कम चीनी और कम घी-तेल के भोजन का सेवन करना
  - नियमित रूप से अपने खून में शुगर की मात्रा की जाँच करना
  - अधिक रेशेदार भोजन का सेवन करना
  - नियमित व्यायाम करना
  - नियमित रूप से दवाई लेना
  - पैरों की देखभाल करना
  - सक्रिय जीवनशैली अपनाना
  - जटिलताओं को पहचानना



परिवार के सदस्य और मित्र मधुमेह के उपचार में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं।परिवार के सहयोग द्वारा मधुमेह से पीड़ित मरीज़ स्वस्थ खान-पान, शारीरिक सक्रियता, नियमित रूप से दवाई का सेवन और तनाव-मुक्त रहने में सफल हो सकता है।

मधुमेह के मरीज़ को हमेशा अपना पहचान पत्र अपने साथ रखना चाहिए जिस पर टेलिफोन नम्बर लिखा हो, जो आपातकाल या दुविधा के समय काम आ सके।

मधुमेह और आहार

मधुमेह से पीड़ित मरीज़ों के लिए खान-पान में सावधानी अनिवार्य है। आहार उनके वज़न और खून में शुगर की मात्रा को प्रभावित करता है।

मधुमेह के मरीज़ अपने प्रतिदिन के खान-पान में कुछ बदलाव ला कर अपनी बीमारी को नियंत्रण में रख सकते हैं। भोजन में विभिन्न तत्वों की मात्रा आयु, वज़न, लम्बाई, और शारीरिक सक्रियता के अनुसार तय की जाती है।

यह आवश्यक है कि संतुलित आहार का सेवन किया जाए।

संतुलित आहार वह आहार होता है जिसमें उचित मात्रा में सभी आवश्यक तत्व शारीरिक आवश्यकता के अनुसार उपलब्ध हो जैसे कि कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, वसा, विटामिन, खनिज, लवण, रेशे एवं जल आदि।

कुछ सामान्य जानकारी से हम मधुमेह को नियंत्रित रख सकते है।

खाने में क्या-क्या खा सकते है?

- कम मीठे फल जैसे - मौसमी, संतरा, अमरूद, सेब, पपीता, नाशपाती, तरबूज, अनार, आलूबुखारा आदि।

- हरी-पत्तेदार सब्जियों जैसे पालक, मेथी, धनिया, बंदगोभी, बैगन, फूलगोभी और मौसमी सब्जियों का इस्तेमाल अधिक से अधिक मात्रा में करें।

- कच्ची सब्जियां जैसे सलाद-गाजर, मूली, खीरा, ककड़ी, प्याज, टमाटर आदि।

- निंबू पानी, नारियल पानी, सत्तू आदि।
- गेंहू के आटे में बेसन मिलाकर या गेंहू के साथ चने एवं सोयाबीन को पिसवाकर प्रयोग में लाएं।

- रोजाना 10-12 गिलास तक पानी पियें।
- अधिक रेशे वाले खाने के पदार्थो का प्रयोग अधिक करें। जैसे-साबुत अनाज, अकुंरित दालें, भुने चने, सलाद आदि।

खाने में क्या-क्या न खाएं:

- अत्यधिक मीठे फल जैसे - आम, केला, चीकू, शरीफा, लीची, अंगूर, शहतूत, अनानास व खजूर आदि।

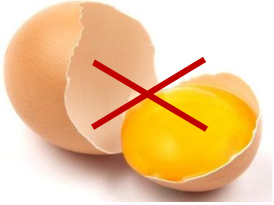
- जड़ कंद वाली सब्जियां जैसे - आलू, अरबी, शकरकंदी, शलजम, जिमीकंद, चुकन्दर, आदि।

- अत्यधिक मीठे खाने की चीजें जैसे - चीनी, गुड़, शहद, लडडू, हलवा, केक, चॉकलेट, जैम, आदि।

- पूड़ी, पकोड़ा, परांठा, समोसा, नमकीन, बिस्कुट आदि।
- सूखे मेवे जैसे-मूंगफली, खजूर, किशमिश, काजू, पिस्ता, आदि।

- कोल्ड ड्रिंक - जैसे लिम्का, कोला, डिब्बा बंद जूस, गन्ने का रस, शराब, आदि।

- मलाई वाला दूध, क्रीम, मक्खन, देसी घी, वनस्पति घी, अंडे का पीले वाला भाग, लाल मांस, आदि।



नियमित रूप से दवाई लेना

- आप के डॉक्टर आपकी बीमारी के अनुसार खाने की दवाई अथवा इन्सुलिन इंजेक्शन की सलाह देगें।
- डॉक्टर द्वारा बताई गयी दवाई नियमित रूप से लें।
- अपनी दवाई और भोजन बताए गए समय के अनुसार लें।
- मधुमेह की दवाईयाँ व इन्सुलिन लेने वाले मरीज़ों को शराब का सेवन नहीं करना चाहिए।

खून में शुगर की नियमित जांच

- खून में शुगर की नियमित जाँच, स्वयं देखभाल का एक महत्वपूर्ण अंग है। आप की जरूरत के अनुसार यह आप को अपने खून में शुगर की मात्रा की स्वयं जाँच करने के सक्षम बनाता है।
- खून में शुगर की जाँच बहुत महत्वपूर्ण होती है क्योंकि इस में भोजन, दवाइयों, तनाव या किसी बीमारी की वजह से बदलाव आता रहता है।
- खून में शुगर का अधिक होना नुकसानदायक होता है।
- खून में शुगर की मात्रा पर लगातार निगरानी रखने से हम अपने भोजन, शारीरिक गतिविधियों और दवाइयों में सुधार कर सकते हैं।

खून में शुगर की नियमित जांच की आवश्यकता क्यों होती है?

- यह हमें फौरन पता लगाने में मदद करता है कि कहीं हमारे खून में शुगर की मात्रा बहुत ज्यादा *(hyperglycaemia)* या बहुत कम *(hypoglycaemia)* तो नहीं हो गई हैं।

जब हमारे खून में शुगर की मात्रा सामान्य नहीं होती तो यह हमें डॉक्टर से सलाह लेने के लिए संकेत देता है ताकि हम अपनी इन्सुलिन, दवाईयों और भोजन की मात्रा को सही कर सकें। और इन सब के आपसी प्रभाव व सम्बन्ध को भी समझ सकें।

मरीज़ कैसे अपने खून में शुगर की जाँच कर सकता है?

- खून में शुगर की मात्रा की जाँच के बहुत से तरीके व उपकरण उपलब्ध हैं । ज्यादातर लोग ग्लूकोमीटर का इस्तेमाल करते हैं जो खून में शुगर की मात्रा को *mg/dl* में दर्शाता है ।
- खून की एक बूंद को डिसपोजेबल *(Disposable)* वाली स्ट्रिप पर डालकर खून में शुगर की मात्रा का पता लगाया जाता है।
- मरीज़ को अपने खून में शुगर की मात्रा के सारे रिकार्ड डॉक्टर से मिलने के समय साथ ले जाना चाहिए।

ग्लूकोमीटर कहाँ से प्राप्त किया जा सकता है ?

- ग्लूकोमीटर दवाइयों की दुकान से प्राप्त किया जा सकता है। इस की कीमत 900 रूपये से 2500 रूपये तक है। इस की किट में एक ग्लूकोमीटर, 10 लेनसैट या सूंईया और 10 स्ट्रिप होते है। एक स्ट्रिप को केवल एक बार ही इस्तेमाल किया जा सकता है।
- उस के बाद आप को लगभग 800 रूपये में 50 स्ट्रिप का एक पैकेट खरीदना पड़ेगा।

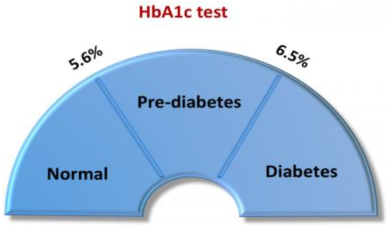
मरीज़ को कितने अन्तराल में खून में शुगर की मात्रा की जाँच करनी चाहिए?

- यह इस बात पर निर्भर करता है कि मरीज़ को किस तरह की मधुमेह है और उस का इलाज दवाईयों से या इन्सुलिन से चल रहा है । खून में शुगर की मात्रा की जाँच की अवधि मरीज़ व उस की दवाई के अनुरूप निर्धारित की जाती है।
- मधुमेह के टाइप 2 के मरीज़ जो खाने की दवा पर निर्भर हैं, उन में इन्सुलिन पर निर्भर मरीज़ों की तुलना में शुगर का ज़्यादा या अधिक होने की सम्भावना कम होती है।

कुछ याद रखने योग्य बातें:

- यह सुनिश्चित करें कि स्ट्रिप की *Expiry date* या समय सीमा समाप्त नहीं हो गयी है।
- मीटर पर लिखे निर्देशों का पालन करें।
- जाँच के पूर्व अपने हाथ अवश्य धोये व सुखाएं।
- खून की बूंद लेते समय हर बार अलग उँगली का प्रयोग करें।
- अपने ग्लूकोमीटर को हर दो साल में अवश्य बदल दें।
- अपने खून में शुगर के मात्रा के परिणामों को डायरी में लिखें व डॉक्टर के पास जाने पर इसे दिखाएं।
- यदि आप को लगे कि कोई लक्षण न होने पर भी जाँच में शुगर की मात्रा ज्यादा या कम आ रही है तो ग्लुकोमीटर की जाँच करवाएं।
- अपने खून में शुगर की मात्रा की जाँच करने वाले उपकरणों की सुरक्षा व उचित परिणाम के लिए इनकी पर्याप्त देखभाल करें।
- जब आप किसी यात्रा पर जाएं तो अपना ग्लूकोमीटर व स्ट्रिप अपने साथ ले कर जाएं।
- हाइपोग्लाइसीमिया व हाइपरग्लाईसीमिया के लक्षण व इन के इलाज को समझें।

HbA1c क्या है और आप को यह क्यों समझना चाहिए ?



- *HbA1c* को ग्लाइकोसाइलेटिड हिमोग्लोबिन के नाम से भी जाना जाता है। यह खून की कोशिकाओं के हिमोग्लोबिन में शुगर का माप है। हिमोग्लोबिन में शुगर की मात्रा खून में शुगर के थोड़े समय के उतार चढ़ाव से प्रभावित नहीं होती है। यह सिर्फ शुगर की जाँच का तरीका ही नहीं है बल्कि मरीज़ के खून में शुगर की मात्रा का लम्बे समय के नियंत्रण को दर्शाता है। खून में कोशिकाओं की समय अवधि तीन महीने होती है। इसलिए HbA1c का माप पिछले तीन महीनों की खून में औसतन शुगर को दर्शाता है।
- *HbA1c* की जाँच कितने समय पर करानी चाहिए ?
- खून में शुगर की मात्रा स्थिर होने पर मरीज़ को कम से कम **6** महीने पर अपनी जाँच करा लेनी चाहिए। एक अस्थिर खून में शुगर की मात्रा के मरीज़ को हर **3** महीने पर अपनी जाँच करा लेनी चाहिए।

खून में शुगर की मात्रा हमें मधुमेह के नियंत्रण के बारे में क्या बताती है?

	आदर्श	संतोषजनक	असंतोषजनक
Fasting Blood Sugar (mg/dl) (खाली पेट खून में शुगर की मात्रा *(mg/dl)*	80-110	111-125	>125
Blood Sugar 2 hours after meals (mg/dl) (खाने के दो घंटे बाद खून में शुगर की मात्रा *(mg/dl)*	120-140	141-180	>180
HbA1c	<7	7-8	>8

व्यायाम एवं शारीरिक सक्रियता

मधुमेह के मरीज़ को नियमित रूप से व्यायाम करना चाहिए।

- व्यायाम खून के संचार व इन्सुलिन में सुधार करता है।
- अपने डॉक्टर की सलाह ले कर अपनी आयु और अन्य बीमारियों के अनुसार व्यायाम करें । यदि डॉक्टर की सलाह के बिना अधिक व्यायाम किया जाए तो हाईपोग्लासिमिया की स्थिति आ सकती है ।

यदि कोई और बीमारी नहीं है तो निम्नलिखित नियम के अनुसार व्यायाम किया जा सकता है:

- तेजी से पैदल चलना -(सप्ताह में कम से कम **4** से **5** बार)
- गति **5-6** किलोमीटर प्रति घंटा स्त्रियों के लिए
- गति **6-7** किलोमीटर प्रति घंटा पुरूषों के लिए
- यदि वज़न सामान्य से अधिक है तो उसे कम करना चाहिए।
- किसी योगा विशेषज्ञ की सलाह से योग भी किया जा सकता है।
- नियमित व्यायाम के अलावा अपनी जीवनशैली को सक्रिय बनाएं।
- जहाँ तक हो सके पैदल जाएं; घर के छोटे-मोटे काम स्वयं करें ।

पैरों की उचित देखभाल

- पैरों में घाव (डायबिटिक फुट) मधुमेह की एक महत्वपूर्ण जटिलता है। मधुमेह से पीड़ित हर छ: मरीज़ों में से एक मरीज़ इससे प्रभावित होता है।
- मधुमेह से पीड़ित मरीज़ों में पाँव कटने का ख़तरा आम व्यक्तियों के मुकाबले 25 प्रतिशत अधिक होता है। पैर या टाँग काटे जाने की वजह से मरीज़ के जीवन पर गहरा प्रभाव पडता है। उसकी ना केवल शारीरिक छवी पर असर पड़ता है बल्कि काम छूट सकता है । इसके अतिरिक्त भेदभाव़ अकेलेपन, बेरोजगारी, दूसरों पर निर्भरता व इलाज में खर्चे का सामना भी करना पड़ता है।
- डायबिटिक फुट के फलस्वरूप न केवल पैर गल सकता है और काटना पड़ सकता है, बल्कि कई स्थितियों में इस की वजह से मृत्यु भी हो सकती है।
- मधुमेह से होने वाले घाव से बचा जा सकता है।कुछ सावधानियां अपनाने से पैर काटने की संभावना को 80 प्रतिशत तक कम किया जा सकता है।
- **मधुमेह से पीड़ित व्यक्तियों में दोहरी मुश्किल का सामना करना पडता है:**
- एक तो पैरों में खून का बहाव कम हो जाता है जिसके कारण ऑक्सीजन व अन्य तत्व पैरों में नही पहुँच पाते। इस कारण घाव या छाले ठीक होने में बहुत समय लग जाता है।
- दूसरा, मधुमेह से पीड़ित मरीज़ों में तंत्रिकाएं प्रभावित हो सकती है जिसके कारण पैरों में सुन्नपन हो सकता है और चोट लगने पर मरीज़ को पता नही चलता ।

- यदि घाव का इलाज न किया जाए तो संक्रमण हो सकता है। यदि संक्रमण फैल जाए तो पैर काटने की नौबत भी आ सकती है।
- **संक्रमण:** बैक्टीरिया और फंगस की वजह से होने वाले सक्रंमण से पैरों में खुजली, लाली, या छाले हो सकते है।
- **सूखी चमड़ी:** सूखेपन की वजह से पैरों में खुजली और जलन हो सकती है।
- **कॉर्न /चमड़ी का सख्त होना:** पैर की चमड़ी का जूतों के साथ रगड़े जाने पर त्वचा सख्त हो सकती है । पैर की हड्डियों के दबाव की वजह से कॉर्न हो सकते हैं।

पैरों की उचित देखभाल के लिए कुछ सुझाव:

क्या करें ?

- मधुमेह के मरीज़ को प्रतिदिन अपने पैर की जाँच करनी चाहिए।देखना चाहिए कि कहीं सूजन, त्वचा का फटना, लाल निशान, फफोला या दरारें तो नहीं हो गये हैं।
- उँगलियों के बीच की जगह को विशेष ध्यान से देखना चाहिए।
- हर रोज पैरों को गुनगुने पानी से धोने के बाद अच्छी तरह सुखाना चाहिए, खास तौर पर उँगलियों के बीच भी।

क्यों ?

- समय के साथ मधुमेह के मरीज़ को पैरों में सुन्नपन आने लगता है। चोट लगने पर दर्द महसूस नहीं होता व चोट का पता भी नहीं चलता । उस के बाद यह ज़ख्म संक्रमित हो सकता है ।इससे पैर काटने या मृत्यु की सम्भावना पैदा हो सकती है।

- इस हालत से बचने के लिए अपनी सुविधा अनुसार दिन में कोई भी समय निश्चित करें [अपने पैरों की देखभाल करने के लिए]।
- फिर भी यदि कोई समस्या हो तो डॉक्टर की सलाह लें।

क्या करें ?

- कभी भी नंगे पैर न चलें यहां तक कि घर पर भी नहीं।

क्यों ?

- नंगे पैर चलने से पैर में चोट लगने की संभावना बढ़ जाती है और मधुमेह में घाव जल्दी सूखते नहीं है।

इस स्थिति से कैसे बचे ?

- चोट से बचने के लिए हमेशा आरामदायक जूता और साफ व सूखी जुराब या चप्पल पहनें। जूते की अन्दर की सतह नर्म और मुलायम होनी चाहिए। जूते पहनने से पहले जाँच करें कि उस के अन्दर कोई चुभने वाला कंकर, पत्थर न हो। चप्पल या सैन्डिल ऐसी हो जो पीछे से बन्द हो या फीता हो ताकि चप्पल पैरों से ना फिसले ।

मधुमेह से पीड़ित मरीज़ों के लिए उपयुक्त जूते

क्या करें ?

- अपने पाँव को बहुत अधिक गर्म तापमान जैसे हीटर या गर्म पानी की बोतल से बचाकर रखें।

क्यों ?

- पैरों में सुन्नपन के कारण बिना महसूस हुए गर्म तापमान पाँव को जला सकता है।

क्या करें ?

- बीडी-सिगरेट न पिएं। किसी भी रूप में तम्बाकू का प्रयोग न करें।

क्यों ?

- तम्बाकू सेवन करने से मधुमेह के रोगी के अंग काटने की संभावना बढ़ जाती है।

मधुमेह में दाँतों की देखभाल

- मुँह के कई रोग मधुमेह से सम्बंधित हैं। आम तौर पर यह कहा जाता है कि मधुमेह या शुगर का पहला लक्षण मुँह से शुरू होता है जैसे मसूड़ों की सूजन, मुँह का सूख जाना, दाँतों में फांसला बढ़ जाना, फंगल व बैक्टीरियल संक्रमण, इत्यादि।
- इन लक्षणों के होने के बाद प्रारंभिक जाँच व प्रबंधन से मधुमेह पर नियंत्रण किया जा सकता है।
- पैरिओडेन्टल रोग (मसूड़े की शुरूआती बीमारी) छठवीं सबसे ज्यादा प्रचलित जटिलता है।

मधुमेह में मुँह के रोग का प्रकट होना:

- दन्त-क्षरण (दाँत का खोखला होना): खून में शुगर की मात्रा का ज्यादा होने का अर्थ है मुँह में शुगर व स्टार्च का बढ़ना। इस वजह से कीटाणु दाँतों के साथ प्रतिक्रिया कर दाँतों के उपरी भाग पर परत या प्लाक बना देते हैं ।प्लाक के अम्ल गुणों के कारण दाँत की सरंचना खराब हो जाती है, जिसके कारण दाँत खोखला हो जाता है।

- जिन्जीवाइटिस (मसूड़ों की सूजन): मधुमेह की वज़ह से बैक्टीरिया से लड़ने की क्षमता कम हो जाती है जिस की वज़ह से प्लाक बन जाता है। सही से दाँत साफ न करने से सख्त कण दाँतों में जमा हो जाते हैं और मसूड़ों की सूजन व खून का बहना शुरू हो जाता है।इस दशा को जिन्जीवाइटिस (मसूड़ों की सूजन) कहते हैं।

पेरीओडान्टाइटिस (मसूड़े की शुरूआती बीमारी):

- जिन्जीवाइटिस (मसूड़ों की सूजन) का यदि इलाज न किया जाए तो मसूड़ों की दशा काफी बिगड़ सकती है।हड्डी के नीचे बैक्टीरियल संक्रमण हो सकता है जिसके कारण दाँत ढीले पड़ सकते हैं और गिर सकते हैं।

- यह स्थिति मधुमेह के मरीज़ों के दाँतों में अक्सर देखी जाती है क्योंकि उन की प्रतिरक्षण क्षमता कम होती है और ज़ख्म भरने में बहुत समय लगता है।

- **मधुमेह के मरीज़ों में दन्त क्षरण के अन्य लक्षण:**
  - मुँह का सूखना व लार का कम बनना
  - फंगल व बैक्टिरियल संक्रमण की संभावना का बढ़ना
  - मुँह का खराब स्वाद
  - साँस में बदबू व मुँह में जलन महसूस करना
  - ज़ख्म का देर से भरना

दाँत की चिकित्सा में सावधानियाँ:

- यदि मधुमेह के मरीज़ को दाँत के इलाज की आवश्यकता है तो इलाज से पहले व बाद की देखरेख में संक्रमण की अधिक संभावना होती है ।इस कारण खास सावधानियाँ रखने की आवश्यकता होती है।

- मरीज़ को किसी भी इलाज व शल्य चिकित्सा से पहले अपने चिकित्सक से सलाह अवश्य लेनी चाहिए व कुछ जरूरी जाँच करवा लेनी चाहिए।

- मधुमेह के मरीज़ को दाँत का इलाज तब कराना चाहिए जब मधुमेह पूरी तरह से नियंत्रण में हो।यदि ऐसा नहीं है तो इलाज को स्थगित करना चाहिए।

- दिल के मरीज़ जो एसपिरीन और एंटीकोगुलेंट की दवा खा रहें है उन्हें किसी दिल के डॉक्टर की सलाह पर यह दवा बंद कर देनी चाहिए। जिन लोगों को नकली दाँत लगे हुए हैं, उन्हें खास सावधानियाँ रखनी चाहिए। यदि मधुमेह नियंत्रण में न हो तो मसूड़ों में सूजन हो जाती है, जिसकी वजह से दाँत ठीक से फिट नहीं हो पाते और फंगल संक्रमण का ख़तरा अधिक रहता है।

- खून में शूगर की मात्रा को नियंत्रण में रखने से मसूड़े व हड्डी के संक्रमण, जिन्जीवाइटिस (मसूडों की सूजन) पेरीओडान्टाइटिस (शुरूआती मसूड़े की बीमारी) और अन्य मुँह की बीमारियों को कम किया जा सकता है ।

- इसलिए प्रतिदिन दाँतों को नरम ब्रश से दिन में दो बार साफ करना चाहिए, खास तौर पर भोजन व अन्य चीजें खाने के बाद।

- अपने मसूड़ों को स्वस्थ रखने के लिए हर छ: महीनों में एक बार स्केलिंग जरूर करा लें।

- मुँह सूखा रहने पर तरल पदार्थों का सेवन अधिक करें ताकि नमीं बनी रहे।

- दाँतों के डॉक्टर की सलाह से एंटीसेप्टिक माउथ वाश का इस्तेमाल करना चाहिए।

- मधुमेह की देखरेख जीवन भर की जिम्मेदारी है और दाँतों की देखभाल इस का एक प्रमुख हिस्सा है।

- मधुमेह की बीमारी में दाँतों की देखभाल के लिए बस इस बात की आवश्यकता है कि इसे एक आदत के रूप में अपनी जिंदगी में अपनाएं।

सारांश

- मधुमेह यानि डायबिटीज की बीमारी आमतौर पर शुगर की बीमारी के नाम से जानी जाती है।

- मधुमेह की बीमारी एक बहुत बड़ी स्वास्थ्य समस्या है।

- भारत में 6 करोड़ से अधिक लोग मधुमेह से पीड़ित हैं।

- इस बीमारी में खून में शुगर की मात्रा बढ़ जाती है।

- **मधुमेह के आम लक्षण हैं:** बार-बार पेशाब लगना, अधिक प्यास लगना, घाव का जल्दी ठीक ना होना, वज़न का असामान्य रूप से कम होना, जल्दी थक जाना, हाथ-पैर सुन्न होना आदि।

- ज़्यादातर लोगों में शुरूआत में इस बीमारी के कोई लक्षण नहीं होते और इस बीमारी का पता नहीं चल पाता।

- अधिक वज़न, शारीरिक असक्रियता, परिवार (रक्त सम्बंधी) में किसी को मधुमेह होना, खान-पान में अधिक घी-तेल और कम रेशेदार भोजन आदि ऐसे कारण हैं जिन से मधुमेह होने का ख़तरा बढ़ जाता है।

- यदि खून में शुगर की मात्रा को नियंत्रण में ना रखा जाए तो कई ज़टिलताएं हो सकती हैं । जैसे कि आँखों की समस्याएं (नज़र कमज़ोर होना, काला मोतिया, कम उम्र में सफेद मोतिया, रेटिनोपैथी), गुर्दे की बीमारी, खून की नलिकाओं और हृदय की बीमारी और नसों की बीमारी (न्यूरोपैथी) ।

- पैरों में घाव (डायबिटिक फुट) मधुमेह की एक बहुत बड़ी जटिलता है। मधुमेह में घाव जल्दी ठीक नहीं होता। घाव में संक्रमण की वजह से पैर गल सकता है और काटना पड़ सकता है। कई स्थितियों में इस की वज़ह से मृत्यु भी हो सकती है।

- यदि किसी को मधुमेह की बीमारी हो जाए तो यह कभी भी पूरी तरह से ठीक नहीं हो पाती, परन्तु इसे नियंत्रण में रखना संभव है। मरीज़ द्वारा स्वयं की देखभाल मधुमेह के उपचार का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है।

- इस का अर्थ है रोज़ की दिनचर्या में ऐसे कार्य करना जिससे मधुमेह की बीमारी को नियंत्रण में रखा जा सके।
- **स्वयं देखभाल में निम्नलिखित क्रियाएं शामिल हैं:**

  - उचित आहार का सेवन करना
  - शारीरिक सक्रियता और नियमित व्यायाम
  - डॉक्टर द्वारा बताये अनुसार नियमित रूप से दवाई या इन्सुलिन लेना

  - नियमित रूप से अपने खून में शुगर की मात्रा की जांच करना
  - पैरों की देखभाल
  - जटिलताओं के चिन्हों को पहचानना

- मधुमेह के मरीज़ को अपना पहचान पत्र, जिस पर टेलीफोन नंबर लिखा हो, हमेशा अपने साथ रखना चाहिए ताकि आपातकाल की स्थिति में काम आ सके।

- परिवार के सदस्य और मित्र मधुमेह के उपचार में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं। परिवार के सहयोग द्वारा मधुमेह से पीड़ित मरीज़ स्वस्थ खान पान, सक्रिय जीवनशैली, व्यायाम, नियमित दवाई और तनावमुक्त रहने से सफल हो सकता है।
- मधुमेह में स्वयं की देखभाल जीवन भर की ज़िम्मेदारी है। उचित देखभाल से मधुमेह की बीमारी को नियंत्रण में रखा जा सकता है और जटिलताओं से बचा जा सकता है।

अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान संस्थान, नई दिल्ली से प्राप्त
इन्ट्रामूरल अनुदान द्वारा प्रकाशित